

Padova, lì 28/11/2014

L'anno **2014**, addì **28** del mese di **novembre** in Padova, alle ore **14.30** presso l'Aula ICh1 del DII di via Marzolo 9, Padova, si è riunito il Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica e dei Processi Industriali.

La posizione dei membri del Consiglio è quella indicata di seguito.

| Posiz. | | | | Presenze | |
|---------------|------------|-------------|--------------|-----------------|-------------|
| | | | | p | ag a |
| <i>Membri</i> | | | | | |
| 1 | ROS | Barolo | Massimiliano | X | |
| 2 | RO | Bertucco | Alberto | X | |
| 3 | RAN | Bezzo | Fabrizio | X | |
| 4 | RC | Bonora | Renato | X | |
| 5 | RO | Canu | Paolo | X | |
| 6 | RAN | Elvassore | Nicola | | X |
| 7 | RC | Lorenzetti | Alessandra | | X |
| 8 | RA | Mantovani | Antonio | | X |
| 9 | RO | Maschio | Giuseppe | X | |
| 10 | RA | Modesti | Michele | X | |
| 11 | RC | Santomaso | Andrea | X | |
| 12 | RA | Scipioni | Antonio | | X |
| 13 | RAN | Spilimbergo | Sara | X | |
| 14 | RC | Stoppato | Anna | | X |
| 15 | ST | Linzitto | Simone M | X | |

| | | | |
|-----|--------------------------------------|-----|------------------------------------------|
| ROS | professore di ruolo straordinario | RAN | professore di ruolo associato |
| RO | professore di ruolo ordinario | RA | professore di ruolo associato confermato |
| RU | ricercatore universitario | PC | professore a contratto |
| RC | ricercatore universitario confermato | PTA | personale tecnico amministrativo |
| ST | rappresentante degli studenti | p | Presente |
| ag | assente giustificato | a | assente non giustificato |

Presiede la seduta il prof. Fabrizio Bezzo, assume le funzioni di Segretario il prof. Michele Modesti.

Il Presidente, verificato il superamento del numero legale, dichiara aperta la seduta per trattare, come dall'avviso di convocazione, l'ordine del giorno di seguito indicato.

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Firma del Presidente | Firma del Segretario |
| prof. Fabrizio Bezzo | prof. Michele Modesti |

ORDINE DEL GIORNO

1. Comunicazioni
 2. Approvazione dei verbali precedenti
 3. Approvazione del contingente degli stranieri per l'A.A. 2015/2016
 4. Pratiche studenti
 5. Assegnazione compiti didattici per Ricercatore a tempo determinato (Tip. A)
 6. Considerazioni sul numero di immatricolati al Corso di Laurea in Ingegneria chimica e dei materiali
 7. Settimana per la qualità della didattica: discussione su analisi del GAV
 8. Considerazioni su possibili iniziative future
 9. Varie ed eventuali
-

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Firma del Presidente | Firma del Segretario |
| prof. Fabrizio Bezzo | prof. Michele Modesti |

OGGETTO 1 – Comunicazioni

- Il Presidente dà il benvenuto alla collega Sara Spilimbergo, che inizia la propria attività presso questo CCS, e le augura buon lavoro.
- Il Presidente comunica che in Commissione Didattica di Dipartimento è stata discussa la proposta del 04/11/2014 del Delegato alla didattica, Prof. Francesco Brunello, relativamente alla procedura di registrazione degli esami. È parere della Commissione che tale proposta renda inutilmente complesso e gravoso il lavoro dei Presidenti di Commissione d'esame, senza peraltro aggiungere alcuna garanzia agli studenti. In assenza di un sistema informatico che consenta di gestire in modo automatico la procedura all'art.22, comma 14 del "Regolamento delle carriere degli studenti" relativo alle prove finali con pubblicazione online dell'esito, la Commissione, nel caso di esami che prevedano esclusivamente una prova scritta, consiglia di non seguire le indicazioni del Delegato alla didattica, ma di:
 - considerare sempre la prova scritta come prova parziale
 - dopo la pubblicazione degli esiti della prova parziale, aprire un appello senza pubblicazione del voto, al quale dovranno iscriversi gli studenti che intendono registrare l'esito ottenuto nella prova scritta.La Commissione didattica intende comunque portare l'istanza presso il Consiglio della Scuola di Ingegneria, chiedendo che, in assenza di un supporto informatico adeguato, vi sia una presa di posizione netta contro la procedura proposta.
- La Commissione didattica di Dipartimento ha accolto all'unanimità l'implementazione dell'ingresso a numero programmato per i Corsi di Laurea (triennale) del Dipartimento di Ingegneria Industriale già a partire dall'A.A. 2015/2016, qualora lo consentano le tempistiche previste per l'ottenimento delle necessarie approvazioni e l'adempimento delle procedure formali. La selezione sarà basata su prove TOLC da ripetersi in più sessioni.

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Firma del Presidente | Firma del Segretario |
| prof. Fabrizio Bezzo | prof. Michele Modesti |

OGGETTO 2 – Approvazione dei verbali delle sedute precedenti

Il Presidente ricorda a tutti i Membri del Consiglio che sono state da tempo inserite nel sito web del CdS le bozze di verbale delle due precedenti riunioni del Consiglio, tenutesi il 28 ottobre 2014 e il 4 novembre 2014.

Il Presidente chiede se vi siano osservazioni in merito alle bozza del 28/10/2014 e, non ricevendone, propone l'approvazione del verbale nella sua forma integrale.

Il Consiglio approva all'unanimità dei presenti.

Il Presidente chiede se vi siano osservazioni in merito alle bozza del 04/11/2014 e, non ricevendone, propone l'approvazione del verbale nella sua forma integrale.

Il Consiglio approva all'unanimità dei presenti.

Il Presidente rammenta che, come sempre, la bozza del verbale della presente riunione del Consiglio sarà disponibile per la consultazione nel sito web del Corso di Studio, entro pochi giorni dalla data odierna.

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Firma del Presidente | Firma del Segretario |
| prof. Fabrizio Bezzo | prof. Michele Modesti |

OGGETTO 3 – Approvazione del contingente degli stranieri per l'A.A. 2015/2016

L'Ateneo richiede al CCS di approvare l'attivazione del Corso di Studio sia il contingente degli stranieri per l'AA 2015/2016. In realtà, le proposte sono già state approvate nell'ultimo Consiglio di Dipartimento e ciò che viene chiesto al CCS è quindi semplice ratifica della decisione del CdD.

La tabella sottostante riassume le informazioni richieste per il Corso di Laurea magistrale in Ingegneria chimica e dei processi industriali. Per quel che riguarda il contingente degli stranieri si è deciso mantenere il numero indicato negli scorsi anni, ovvero di contingente di n. 3 stranieri di cui n. 1 dedicato al Programma Marco Polo

| Dipartimento di riferimento | Classe | Corso di Studio | sede | stud enti part- time | access o | extraco munita ri | prog ram Marco Polo | didattic a semest rale o trimest rale) | Anni attivati | di cui con ordi nam ento 2015 /201 6 | Condizioni Ateneo | | | Gruppo apparten enza MIUR | Num ero mini mo MIU R | Num ero max MIU R | Num ero riferi men to MIU R |
|--------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------|------|-------------------------------|------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| | | | | | | | | | | | Attiv azio ne cors o | Attiv azio ne curri culu m | Attiv azio ne sede | | | | |
| Dipartimento di Ingegneria Industriale DII | LM-22 | Ingegneria Chimica e dei Processi Industriali | PD | si | con requisiti | 3 | 1 | 6 | 2 | 0 | 20 | | | B(LM) | 8 | 80 | 80 |

Il Presidente mette in votazione la proposta, chiedendo quindi l'approvazione a ratifica del Corso di Studio per l'anno accademico 2015/16 ed il contingente di n°3 studenti extracomunitari di cui 1 assegnato al progetto Marco Polo.

Il Consiglio approva all'unanimità dei presenti.

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Firma del Presidente | Firma del Segretario |
| prof. Fabrizio Bezzo | prof. Michele Modesti |

OGGETTO 4 – Pratiche studenti

A. Pratiche Erasmus

Sono pervenute richieste di valutazione preventiva di *Learning Agreement* e piano degli studi per studenti in mobilità presso Istituzioni accademiche straniere.

Lo studente **Matteo Tobia Vizzotto**, matricola 1106313, anno accademico di immatricolazione alla LM, 2014/2015, ha chiesto di approvare il seguente learning agreement relativo a un periodo di studio di **6 mesi** presso la Universidad de Oviedo, Oviedo. Lo studente ha chiesto di sostituire il seguente insegnamento obbligatorio:

| Nome degli insegnamenti offerti da UniPD che si propone di non inserire nel piano degli studi | n° CFU |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Process dynamics and control | 9 |

con

| Nome degli insegnamenti offerti dall'Istituzione accademica ospitante che si intendono inserire nel piano degli studi | n° ECTS (o altro sistema di crediti) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Automatizacion industrial | 6 |
| Control e instrumentacion de procesos | 6 |

e di inserire come insegnamenti a scelta, i seguenti insegnamenti:

| Nome degli insegnamenti offerti dall'Istituzione accademica ospitante che si intendono inserire nel piano degli studi | n° ECTS (o altro sistema di crediti) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Fundamentos de la ingenieria de bioprocesos | 6 |
| Combustibles y energia en ingenieria quimica | 6 |
| Generacion sostenible de energia | 6 |

Il Presidente mette in votazione la proposta di learning agreement.

Il Consiglio approva all'unanimità dei presenti.

B. Approvazione piani di studio

Il Presidente chiede di ratificare la proposta di piano di studi (allegata) della studentessa Silvia Palano (matr. 1061366; coorte 2012/2013), approvata dalla Commissione Pratiche studenti in data 27/11/2014.

Il Presidente mette in votazione la proposta di piano di studio.

Il Consiglio approva all'unanimità dei presenti.

Il Presidente chiede di ratificare la proposta di piano di studi dello studente Nicola Baseotto (matr. 1068675; coorte 2013/2014), approvata dalla Commissione Pratiche studenti in data 28/11/2014, nella quale si richiede

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Firma del Presidente | Firma del Segretario |
| prof. Fabrizio Bezzo | prof. Michele Modesti |

di inserire tra gli insegnamenti a scelta, l'insegnamento di "Biomateriali" (6 CFU; ING-IND/34) offerto presso la Laurea magistrale in Bioingegneria (syllabus allegato).

Il Presidente mette in votazione la proposta di piano di studio.

Il Consiglio approva all'unanimità dei presenti.

C. Viaggi di istruzione

Il Presidente chiede di ratificare la sua decisione di approvare la proposta del Prof. Antonio Mantovani per una visita d'istruzione in data 27 Novembre 2014 presso l'impianto di incenerimento rifiuti dell'Azienda Acegas-Aps (gruppo HERA) a Padova. La visita non prevede alcun costo per il CCS ed è prevista la partecipazione di 9 studenti del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica e dei processi industriali.

Il Consiglio approva all'unanimità dei presenti.

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Firma del Presidente | Firma del Segretario |
| prof. Fabrizio Bezzo | prof. Michele Modesti |

OGGETTO 5 – Assegnazione compiti didattici per Ricercatore a tempo determinato (Tip. A)

Dal 1 dicembre 2014 l'Ing. Martina Roso prenderà servizio come Ricercatrice a tempo determinato (Tipologia A) nel SSD ING-IND/27 presso il Dipartimento di Ingegneria industriale. L'ing. Roso ha inviato la seguente proposta per l'assegnazione di compiti didattici per l'A.A. 2014/2015.

1) Didattica integrativa di tipo frontale: 16 ore (2 CFU) all'interno del corso di "Processi Industriali Chimici 2" (II semestre – Responsabile Prof. Modesti)

2) Attività di supporto:

| Insegnamento | Docente titolare | CCS | Sem | ore | tipologia |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------|---------|-----|-----------|
| - Processi Industriali Chimici 2 - Processi di trasformazione e riciclo delle materie plastiche | M. Modesti | Ingegneria Chimica e dei processi industriali | II I | 60 | i,b |
| - Processi Chimici Innovativi. | A. Lorenzetti | Ingegneria Chimica e dei processi industriali | II | 30 | i |
| - Recupero sistemi contaminati | R. Bonora | Ingegneria Chimica e dei processi industriali | II | 10 | i |
| - Processi Industriali Chimici 2, - Processi di trasformazione e riciclo delle materie plastiche, - Processi Chimici Innovativi. | M. Modesti A. Lorenzetti | Ingegneria Chimica e dei processi industriali | | 250 | f |

Legenda tipologia

- a) Seminari
- b) Esercitazioni
- e) Precorsi
- d) Assistenza a visite tecniche
- e) Laboratori ed esercitazioni impartite a gruppi compresi nell'orario di lezione (erogano CPU)
- f) Collaborazione con gli studenti per ricerche per la tesi
- g) Attività di orientamento e tutorato
- h) Attività di verifica dell'apprendimento
- i) Partecipazione a commissioni d'esame di insegnamenti di cui non si ha la titolarità
- I) Relatori o controrelatori di tesi di laurea magistrale
- m) Referenti del lavoro per la prova finale per le lauree triennali
- n) Altro (consentito dalla normativa vigente)

Il Presidente mette in votazione la proposta.

Il Consiglio approva all'unanimità dei presenti.

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Firma del Presidente | Firma del Segretario |
| prof. Fabrizio Bezzo | prof. Michele Modesti |

OGGETTO 6 – Considerazioni sul numero di immatricolati al Corso di Laurea in Ingegneria chimica e dei materiali

Il Presidente informa che gli studenti immatricolati al Corso di LT in Ingegneria chimica e dei materiali è paeri a 202. Esprime quindi compiacimento per questo risultato, che consolida l'incremento del numero di immatricolati osservato negli scorsi anni accademici, come illustrato in Figura 1.

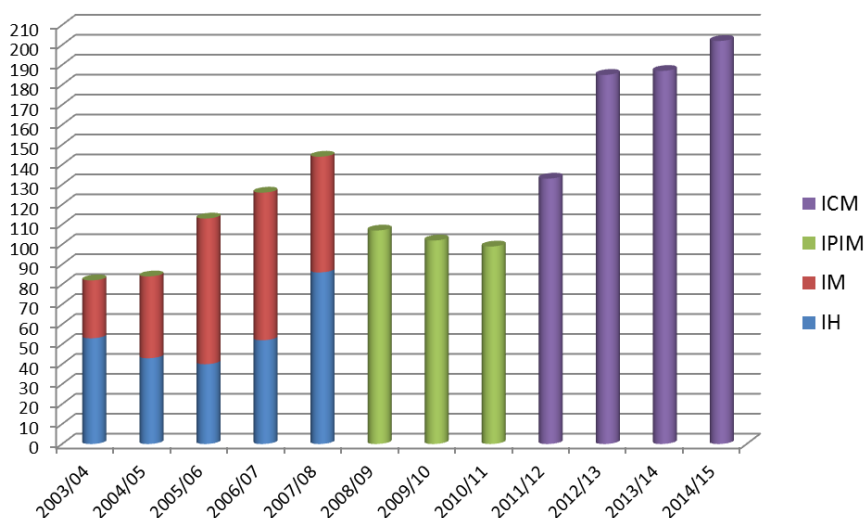


Figura 1. Numero di immatricolati alle laurea triennali in Ingegneria chimica (IH), Ingegneria dei materiali (IM), Ingegneria dei processi industriali e dei materiali (IPIM) e Ingegneria chimica e dei materiali (ICM)

Il Presidente relaziona in merito ai risultati (allegati) del questionario informativo recentemente distribuito alle matricole del Corso di Laurea in Ingegneria Chimica e dei Materiali.

Sono stati restituiti 193 questionari. Il primo quesito riguarda le persone od occasioni che più hanno contribuito alla scelta del corso di laurea. Il fattore più importante (29%) risulta essere il sito del CdS. Sempre per il primo quesito, risultano poi importanti l'opinione di amici e conoscenti (23%) e le giornate di orientamento allo studio (20%).

Il secondo quesito è relativo alla ragione per cui si sceglie il Corso di Laurea. Le percezioni di buone prospettive occupazionali risulta essere la ragione principale (22%). È poi considerata importante l'interdisciplinarietà del Corso (17%). L'ultimo quesito riguarda le aree di maggiore interesse. Al primo posto vi è la chimica e le sue applicazioni industriali (23%) seguita da due settori di tipo materialistico: lo sviluppo di materiali innovativi (16%) e la selezione di materiali per opportune applicazioni (9%). Si nota come vi sia una netta separazione tra gli studenti che si dicono interessati al percorso chimico (dove le tematiche chimiche salgono al 53% contro il 17% dei temi materialisti) e quelli interessati al percorso materiali (temi materialisti 62%; temi chimici 18%). A tal proposito, dal questionario risulta che il 55% degli studenti si dichiara orientato al percorso chimico. Si nota che i dati a disposizione per gli immatricolati alle due Lauree Magistrali indicano che quasi sempre la preferenza dichiarata tre anni prima si è poi mantenuta sino alla scelta della Laurea Magistrale (unica eccezione il dato dell'A.A. 2013/2014). Il questionario, infine, rileva come la maggior parte dei nostri immatricolati provenga dal Liceo (Scientifico 65%; Classico 5%) e come il territorio di riferimento sia essenzialmente quello della regione Veneto (87%, con il 28% degli immatricolati provenienti dalla provincia di Padova).

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Firma del Presidente | Firma del Segretario |
| prof. Fabrizio Bezzo | prof. Michele Modesti |

OGGETTO 7 –Settimana per la qualità della didattica: discussione su analisi del GAV

Il Presidente ricorda ai colleghi come, in occasione della “Settimana per il miglioramento della didattica” di Ateneo, sia opportuno analizzare i risultati dell’indagine sull’opinione degli studenti del CdS in merito alle attività didattiche dell’a.a. 2013/14.

Il Presidente informa che tutti i 16 insegnamenti erogati nell’a.a. 2013/14 sono stati valutati dagli studenti, anche se per due di essi (Biofuels and sustainable industrial processes; Impianti combinati e cogenerativi), il numero di studenti del nostro corso di laurea risulta inferiore al numero (5) necessario perché la statistiche sul giudizio degli studenti siano riportate. Considerato però che esiste una valutazione da parte di studenti di altri corsi di Laurea magistrale di Ingegneria, tali insegnamenti sono stati considerati nell’analisi. L’elenco degli insegnamenti, ordine alfabetico è riportato in Tabella 1.

Tabella 1. Insegnamenti e docenti. A.A. 2013/2014

| Insegnamento | Docente |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Analisi del rischio nell’industria di processo | Giuseppe Maschio |
| Biofuels and sustainable industrial processes – Biocombustibili e processi industriali sostenibili | Fabrizio Bezzo |
| Dinamica e controllo di processo | Massimiliano Barolo |
| Fluid dynamics simulation – Simulazione fluidodinamica | Fabrizio Bezzo |
| Gestione ambientale strategica | Antonio Scipioni |
| Ingegneria delle reazioni chimiche | Paolo Canu |
| Impianti combinati e cogenerativi | Anna Stoppato |
| Multiphase thermodynamics and transport phenomena – Fenomeni di trasporto e termodinamica multifase | Nicola Elvassore |
| Prevenzione e controllo integrato del”inquinamento | Antonio Mantovani |
| Processi chimici innovativi | Alessandra Lorenzetti |
| Processi di trasformazione e riciclo delle materie plastiche | Michele Modesti |
| Processi industriali chimici 2 | Michele Modesti |
| Progettazione di processo | Fabrizio Bezzo |
| Recupero sistemi contaminati | Renato Bonora |
| Separation unit operations and process simulation – Impianti chimici e simulazione di processo | Alberto Bertucco |
| Unit operations for the food and pharmaceutical industries – Impianti dell’industria alimentare e farmaceutica | Andrea Santomaso |

In Figura 2 sono indicati i voti ottenuti dagli insegnamenti (l’ordine non è quello alfabetico) per quanto riguarda la domanda “Complessivamente, quanto si ritiene soddisfatto di come si è svolto il corso?”, che quest’anno sarà utilizzata dall’Ateneo come unica metrica per la valutazione della didattica. La media complessiva ottenuta è pari a 7.4 (superiore a quella dello scorso anno, pari a 7.2.).

Conformemente all’approccio Dipartimentale, per ciascun insegnamento è stato determinato il punteggio medio risultante dalle valutazioni su “Media aspetti organizzativi”, “Media azione didattica”, “Media soddisfazione”. I risultati sono indicati in Figura 2 (l’ordine è lo stesso di Figura 1). La media complessiva è pari a 7.5.

Vi sono sei insegnamenti che hanno ricevuto una media pari ad almeno 8 e altri quattro insegnamenti con media pari ad almeno 7. Gli insegnamenti che hanno ricevuto un punteggio medio non inferiore a 8/10 sono elencati in Tabella 2 in ordine alfabetico.

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Firma del Presidente | Firma del Segretario |
| prof. Fabrizio Bezzo | prof. Michele Modesti |

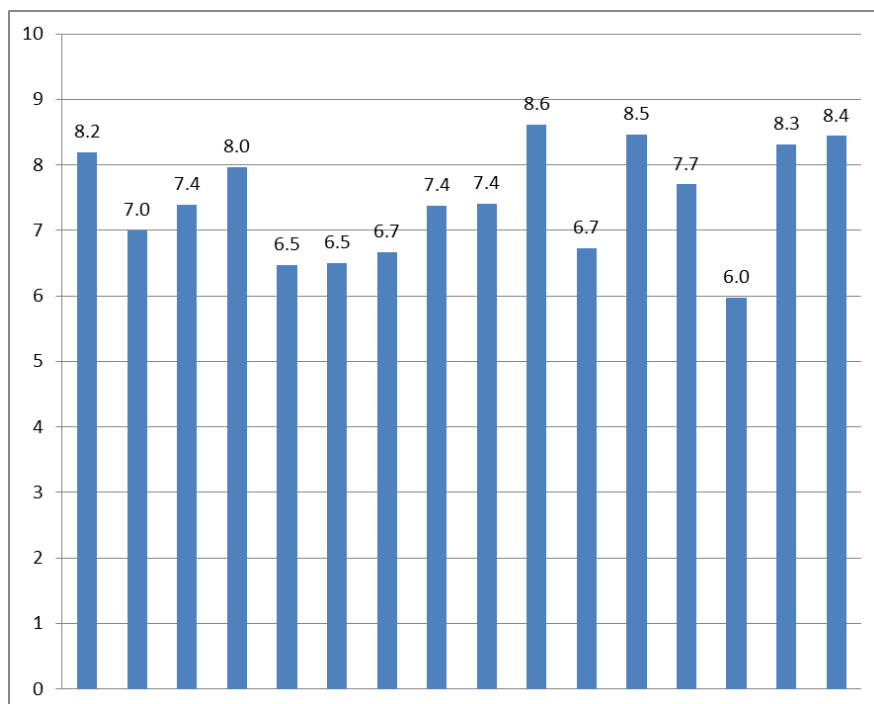


Figura 2. Media dei punteggi sulla soddisfazione complessiva per ciascuno dei sedici insegnamenti erogati alla LM in Ingegneria chimica e dei processi industriali.

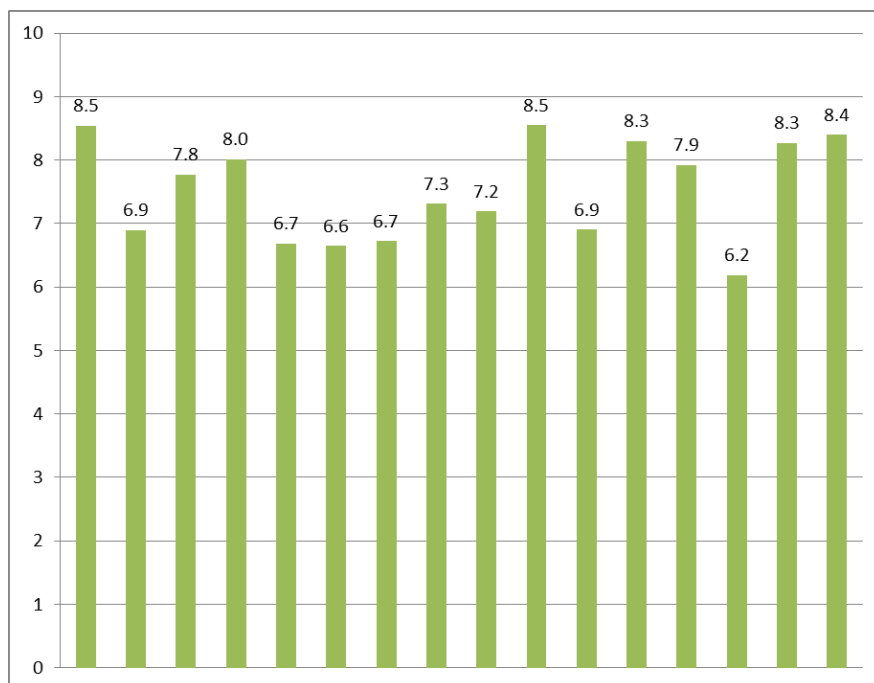


Figura 3. Punteggio attribuito dagli studenti per le voci “Media aspetti organizzativi”, “Media azione didattica”, “Media soddisfazione” (è riportata la media “complessiva” del punteggio delle tre voci).

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Firma del Presidente | Firma del Segretario |
| prof. Fabrizio Bezzo | prof. Michele Modesti |

Tabella 2. Insegnamenti con punteggio (secondo i dati di Figura 3) almeno pari a 8/10.

| Insegnamento | Docente |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Biofuels and sustainable industrial processes – Biocombustibili e processi industriali sostenibili | Fabrizio Bezzo |
| Dinamica e controllo di processo | Massimiliano Barolo |
| Ingegneria delle reazioni chimiche | Paolo Canu |
| Impianti combinati e cogenerativi | Anna Stoppato |
| Processi industriali chimici 2 | Michele Modesti |
| Recupero sistemi contaminati | Renato Bonora |

Il Presidente fa notare come il risultato sia soddisfacente e indichi un miglioramento rispetto all'anno precedente, anche se vi sono ancora degli insegnamenti che, pur non denotando una criticità particolarmente grave, dimostrano un grado di soddisfazione da parte degli studenti sicuramente migliorabile.

A tal proposito, Il Prof. Barolo ribadisce che l'obiettivo della valutazione della qualità della didattica deve essere quello di fornire uno stimolo affinché ciascun docente cerchi di migliorarsi in modo continuo, anno dopo anno. Insomma, la capacità di ogni docente incrementare la qualità del proprio insegnamento è più importante del giudizio assoluto sullo stesso.

Il Presidente, inoltre, riferisce come per tutti gli insegnamenti l'interesse per gli argomenti trattati (domanda nel questionario "Indipendentemente da come si è svolto il corso, i contenuti dell'insegnamento sono stati interessanti per lei?"); risulti molto elevato (sempre superiore a 7/10), come media complessiva pari a 8.2 (lo scorso anno era dell'8.0%).

La media dei questionari compilati on-line via Uniweb dagli studenti, rispetto a quelli proposti, è risultata dell'86% (era dell'88% nella scorsa valutazione). Il dato, osserva il Presidente, è apprezzabile, tanto più che tutti gli insegnamenti hanno ottenuto una percentuale di compilazione superiore all'80% (contro il 70% dello scorso anno).

Il Presidente invita comunque i docenti a continuare a caldeggiare agli studenti la compilazione dei questionari on-line e di distribuire sempre il questionario cartaceo. Da questo questionario (con domande aperte adattabili all'esigenza di ciascun insegnamento) ciascun docente può trarre maggiori spunti e indicazioni per migliorare l'erogazione del proprio insegnamento. Il Presidente invita caldamente i colleghi ad analizzare autonomamente i risultati del questionario cartaceo prima della fine dell'insegnamento e a discuterli in presenza degli studenti.

Il prof. Maschio nota che sarebbe opportuno avere anche un questionario che rilevi la soddisfazione degli studenti a valle delle sessioni d'esame. Il rappresentante degli studenti, Sig. Linzitto, spiega che effettivamente quest'anno è stato erogato agli studenti anche un questionario di soddisfazione alla fine della sessione di settembre. Non sono ancora disponibili i risultati.

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Firma del Presidente | Firma del Segretario |
| prof. Fabrizio Bezzo | prof. Michele Modesti |

OGGETTO 8 – Considerazioni su possibili iniziative future

Il Presidente discute una serie di possibili obiettivi per il Corso di Laurea magistrale.

Dal punto di vista amministrativo, l'obiettivo sarà quello di mantenere la qualità dei servizi offerti, secondo un'impostazione basata su regole chiare, una formalizzazione standard delle procedure e una continua dematerializzazione della documentazione.

Il Presidente ritiene poi di vitale importanza riuscire a mantenere una attrattività elevata dell'Ingegneria chimica verso gli studenti delle Scuole superiori. In pochi anni, grazie a una importante attività di orientamento e informazione, sono stati raddoppiati gli immatricolati alla LT. Il risultato, tuttavia, non può essere considerato per acquisito, sia per il continuo mutare delle condizioni sociali, sia per la concorrenza sempre più intensa di altri Corsi di Laurea. Da un lato l'obiettivo è quello di mantenere le attività di tipo tradizionale (sito web, presenza nelle giornate di orientamento, incontri nelle scuole), dall'altro cercare nuovi mezzi di comunicazione, ad esempio attraverso video su YouTube. Fondi specifici potranno essere raccolti, ad esempio, via "tassazione volontaria" su fondi dei docenti.

Deve essere obiettivo comune garantire una qualità della didattica da sviluppare secondo una visione strategica discussa e condivisa nel CCS. Il Presidente fa notare, tuttavia, che non ci può essere strategia comune se i docenti per primi non condividono l'idea che il CCS è il luogo della pianificazione del futuro del Corso di Laurea. È preoccupante che nello scorso quadriennio solo tre docenti (compreso l'ex-Presidente) abbiano partecipato ad almeno il 75% dei CCS.

È necessario non cristallizzare il CCS su una visione statica dell'Ingegneria chimica e della didattica. Da un lato è necessario essere permeabili a nuove idee, comprendendo sia livello globale che locale i nuovi orientamenti e le nuove necessità sia della ricerca che del sistema produttivo. Si devono trovare mezzi e opportunità per introdurre nuovi concetti che comprendano, ad esempio, metodologie su chimica verde; principi e pratiche di ingegneria biomolecolare e biologica; nozioni innovative su lean manufacturing, regolamento REACH, manutenzione; concetti e strumenti per sustainable design; tecniche per l'analisi dati; approcci per lo sviluppo di soft skills negli studenti (team working, comunicazione, problem solving...). Questo si potrà fare sia modificando l'offerta didattica, sia sfruttando tutte le occasioni a disposizione per proporre (anche una tantum) nuovi insegnamenti che possano rappresentare occasioni di formazione per gli studenti. Il bando per visiting professor di cui quest'anno il Corso di Laurea ha usufruito è stato una di questi occasioni. Altre si potranno cercare nella collaborazioni con Aziende o con Confindustria.

Anche i metodi didattici possono e devono evolvere, sfruttando ad esempio supporti multimediali. Il Presidente dichiara di voler appoggiare forme sperimentali anche per quel che riguarda le prove d'esame.

Il Presidente ritiene che un maggiore coinvolgimento del mondo industriale potrebbe servire a migliorare la qualità della didattica e essere di supporto per la definizione di nuove strategie. Propone quindi di formare un *Advisory board* composto da rappresentanti di aziende di riferimento per l'Ingegneria chimica. Il compito del board dovrebbe essere quello di fornire un riscontro sulla qualità degli studenti e offrire al CCS indicazioni per competenze tecniche (e non tecniche) richieste nel mondo industriale. Il Presidente propone anche che il board possa collaborare in sinergia con Bologna, che sta avviando una iniziativa analoga.

Il Prof. Modesti propone che il board non sia composto solo da aziende di grandi dimensioni, ma anche di aziende di medie dimensioni, più tipiche del territorio veneto. L'iniziativa è accolta con favore da tutto il CCS e sarà quindi compito del presidente coordinarne la realizzazione.

Il Prof. Barolo propone che i momenti di riunione dell'Advisory board si trasformino sia in occasioni di discussione e confronto per il CCS che di interazione con gli studenti. Il CCS condivide la proposta. Sempre in un'ottica di valorizzare l'interazione tra mondo industriale e Università, il Presidente comunica che intende proseguire l'iniziativa avviata dal suo predecessore, prof. Barolo, perché ogni due anni vi sia una

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Firma del Presidente | Firma del Segretario |
| prof. Fabrizio Bezzo | prof. Michele Modesti |

mezza giornata rivolta (almeno) agli studenti del corso di Laurea magistrale in cui ex-studenti di Ingegneria chimica presentino la loro esperienza nel mondo del lavoro. L'iniziativa sarà organizzata durante il secondo semestre dell'Anno accademico in corso. Coordineranno la cosa il Presidente e il prof. Modesti, che il Presidente ringrazia per la disponibilità.

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Firma del Presidente | Firma del Segretario |
| prof. Fabrizio Bezzo | prof. Michele Modesti |

OGGETTO 10 – Varie ed eventuali

Nessuna.

Non essendo altro da deliberare alle ore 16.30 del 28/11/2014 il Consiglio si scioglie.

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Firma del Presidente | Firma del Segretario |
| prof. Fabrizio Bezzo | prof. Michele Modesti |



Studente: *Palano Silvia*

Matricola: 1061366

Email: silvia.palano@studenti.unipd.it

Telefono: +393881141371

PIANO DEGLI STUDI presentato il giorno 25/11/2014 e APPROVATO dalla Commissione Didattica il giorno 27/11/2014

Anno accademico di immatricolazione alla LM/LS: 2012/2013

| CODICE | INSEGNAMENTI OBBLIGATORI PER LA PROPRIA COORTE | CFU |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| IN01122451 | ANALISI DEL RISCHIO NELL'INDUSTRIA DI PROCESSO | 6 |
| INN1036258 | MULTIPHASE THERMODYNAMICS AND TRANSPORT PHENOMENA | 9 |
| INN1035146 | INGEGNERIA DELLE REAZIONI CHIMICHE | 12 |
| INN1032230 | PROCESSI INDUSTRIALI CHIMICI 2 | 12 |
| INM0016024 | PROCESSI DI TRASFORMAZIONE E RICICLO DELLE MATERIE PLASTICHE | 6 |
| INL1000417 | PROGETTAZIONE DI PROCESSO | 6 |
| INO2043210 | FLUID DYNAMICS SIMULATION | 6 |
| IN37106948 | PROVA FINALE | 21 |
| INM0023845 | LINGUA INGLESE B2 | 3 |
| INSEGNAMENTI INSERITI IN SOSTITUZIONE DI ALTRI OBBLIGATORI (piano speciale) | | |
| IN03120400 | PROCESSI CHIMICI INNOVATIVI | 6 |
| IN01120267 | GESTIONE AMBIENTALE E STRATEGICA | 6 |
| IN02122483 | COMBUSTIBILI E COMBUSTIONE (Corso: INGEGNERIA ENERGETICA [IN0528]) | 9 |
| INO2043201 | UNIT OPERATIONS FOR THE FOOD AND PHARMACEUTICAL INDUSTRIES | 6 |
| INSEGNAMENTI A SCELTA | | |
| INL1001817 | RECUPERO SISTEMI CONTAMINATI | 6 |
| INL1000642 | SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI COMPOSITI (Corso: INGEGNERIA DEI MATERIALI [IN0523]) | 9 |
| TOTALE CFU | | 123 |

Padova, 27/11/2014

Per la Commissione

Prof. Fabrizio Bezzo

Università degli Studi di Padova
Corso di Laurea Magistrale
In Ingegneria Chimica e dei Processi Industriali

Al Presidente del C.C.S.
di Ingegneria Chimica e dei Processi Industriali
Prof. FABRIZIO BEZZO
Dipartimento di Ingegneria Industriale D.I.I.
Via MARZOLO, 9 - 35131 Padova

Padova, 21/11/2014

OGGETTO: richiesta nullaosta visita d'istruzione.

Prof. Fabrizio Bezzo

con la presente la informo che in data 27 novembre 2014 verrà effettuata un visita d'istruzione con la partecipazione di n° 9 *studenti* dell'ultimo *anno* del Corso di Laurea *Magistrale* in Ingegneria Chimica e dei Processi Industriali e della quale sarò accompagnatore.

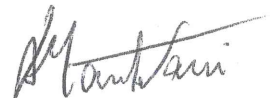
La visita si svolgerà presso **l'Impianto di Incenerimento di rifiuti dell'Azienda Acegas-Aps (gruppo HERA), via Navigazione Interna, n. 34 PADOVA** e avrà come scopo una verifica in campo delle tecnologie di abbattimento e di monitoraggio degli inquinanti nei fumi di combustione illustrate durante il corso da me tenuto di Prevenzione e Controllo Integrato dell'inquinamento.

Considerata la vicinanza dell'impianto dall'Università (circa 2 km) gli studenti si sposteranno con mezzi propri.

La durata della visita è presunta in circa 1,5 ore e coinciderà di fatto con l'orario di lezione (h 10.30-12).

A tal fine chiedo cortesemente di autorizzare tale viaggio di studio.

Cordiali Saluti

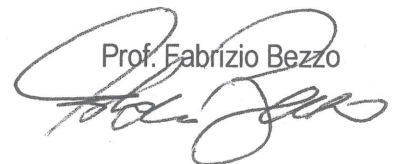


Prof. Antonio Mantovani

SI AUTORIZZA:

il Presidente del C.C.S. del Corso di Laurea *Magistrale* in Ingegneria Chimica e dei Processi Industriali

Prof. Fabrizio Bezzo



All'elenco studenti partecipanti (elenco con nome, cognome e matricola; **NO FIRMA**)